

The Future of Expert Knowledge 专业知识的未来*

原著：Andrew Abbott 安德鲁·阿伯特 翻译：刘文楠、周忆粟

感谢弗兰岑 (Martina Franzen) 博士的介绍。我很高兴能在这里对如此考验我能力的听众 46
演讲。由于时间有限，我就不客套了，而是直接进入话题。很抱歉我没用德语来讲，因为我德
语欠佳。

今晚，我将谈的观点是，不同规模和时间尺度的历史力量结合在一起，似乎对专业知识的
本质突然造成了危机。这些力量中一些是新的，另一些则历史悠久，故此，它们的结合 (con-
juncture)¹ 很难诠释。通过对这些力量进行仔细的归类，并指明它们彼此的对位关系，我的
目的是全面分析专业知识的情况。你们当中那些了解我工作的人会认识到我通常的策略，那就
是进行过程论论证 (processual argument)。我将把当下分解成几个不同过程的交集，它们具
有不同的时间特征。然后我将用那样的分解方式来提出可能的干预点。

并无革命

不过，我今天要讲的第一点是一个重要警告：我不打算谈论任何当前的「知识革命」，因 47
为当前并无知识革命。我们处在某个革命性时期的想法，是当前知识世界各种团体的一种意识
形态，这些团体希望驱使或强迫其他人支持他们对未来的特定设计，他们的设计与知识基本无
关，但与资本主义密切相关。在学术界内部，对「创新」、「创造力」和「卓越」的狂热，源
于将各种管理的意识形态机械且不恰当地运用于智识生活。可以肯定的是，目前技术进步异常
迅速，但是基础科学的进步则慢得多了。在一个又一个领域，我们今天依靠过去的基础科学过
活，为量子力学、板块构造、新生物进化论和文化相对论等理论填写脚注，推导它们的技术应
用，而所有这些理论都可追溯到二十世纪上半叶。在我看来，与 1870 年到 1950 年的发现相
比，基础研究最近无甚进展。

* [译注] 本文译自 Abbott 教授于 2017 年 12 月德国研究基金会 (DFG) 主持召开的「关于社会学知识的社会学」(The Sociology of Sociological Knowledge) 会议上的主题演讲。原稿来自 Abbott 教授，原题为 *The Future of Knowledge*，请注意部分文字与最终演讲有出入。演讲视频：<https://www.youtube.com/watch?v=fSFkljMNegY>。中译正式刊载于《清华社会学评论》第十二辑，46-68 页。版权归原作者与社会科学文献出版社。

¹ [译注] 在 Abbott 教授的其他著作中亦译为「形势」，一个来自布罗代尔的术语。在布罗代尔的历史模型中表示变化的第二个层次，其它两个分别是不变的「结构」和短暂的「事件」。

事实上，技术变革也不比过去快多少。在传播媒体中，在个人通信中，在专业知识的实践中，自拿破仑时代以来，一直在有规律地发生「革命」。由于这是一个有争议的观点，请允许我列举一些事实，简单回顾英语资料中关于传播媒体、个人通讯和专业知识实践的历史。

在传播媒体方面，有 1820 年代新兴的精英评论；1850 年代的流通图书馆；1880 年代的大众识字、一毛钱小说和报纸；1920 年代的广播；1950 年代的电视；以及 1990 年代的互联网。在个人通信领域，有 1880 年代的一分钱邮资和电报；1890 年代的电话；1950 年代的全民电话服务和面向大众的长途电话；1980 年代的手机，以及 2000 年代利用移动数据的智能手机。而在知识工具方面，十九世纪中叶的期刊、摘要和索引迅速发展。十九世纪末，出现了主题分类图书馆、霍勒里斯 (Hollerith) 穿孔卡片技术、现代学术专业，以及像《牛津英语词典》这样的众包 (crowd-sourced) 专业项目。二十世纪初带来了全国性图书馆目录和综合性期刊馆藏资料。1930 年代带来了统计推断。1940 年代带来了可编程计算机、缩微胶卷和计算机化的词语索引。1970 年代带来了关键词索引。1980 年代带来了可计算机检索的参考文献工具，2000 年代带来了大规模发行的学术期刊和 Google Scholar。 48

总之，大众传播通信、个人通信和专业知识工具发展得如此迅速，以至于在过去 200 年中，知识专家**不可能**在没有经历这三个领域的一次或多次「革命」的情况下完成整个职业生涯。我们今天的经历是最司空见惯的。

现在可以肯定的是，过去两百年来各个时代的学者都认为他们的革命才是最具革命性。但这种感觉是人为的。只有当变化随着越来越增长的斜率而呈指数变化时，这一想法才是正确的。当然，通过计算图书出版的数量、文章写作的数量、网上对话的数量等数据，可以很容易地得出这种指数性的统计证据。但是这些计数完全没有意义。例如，我们今天出版的书比我们老师的书更不太可能被人阅读。我们的文章包含 50 年前没有人愿意出版的作品。而我们在网上的对话只是取代了过去在走廊里发生的对话。因此，学术生产的大量增长只是表面上的。我们比过去写了更多的书和文章，但产生新观念的速度并没有比过去更快。这种增长之所以毫无意义，正是由于这些工具把早先的伟大成就变成了今天商品化的简单事物供初学者使用。好像高中生能将他们的物理作业发表一样。对我们许多人来说，预制的统计程序是这种商品化破坏力最明显的例子。他们创造的不是更多科学，而是更多鸡毛蒜皮的结论，以及更多愚蠢。

简而言之，就真正的智识成就而言，今天出版业的爆炸式发展没有任何意义。至于为何我们如今都相信这一成就的幻景，才是有意思的话题。但这个问题必须等下次有机会讲。在此，我还是想讨论我们的专业知识中一些较大的变化趋势，并展示它们是如何与周期模式和一次性变化交叠，从而产生我们今天面临的奇怪形势。

长时段的变化趋势是什么？

我要讲的第一点：没有革命。第二点：什么是长时段的变化趋势？我将首先在四个基本方面谈长期变化：致知的客体、致知的主体、致知的结果、致知的活动。我选择这个非康德意义的顺序（non-Kantian order）是因为这四者中最重要的是知识（knowledge），而是致知（knowing）²。毕竟，我们将卓越的知识定义为由卓越的致知行为产生的任何知识。但我们不把卓越的致知定义为那种可以产生对非专家而言似乎很优秀的知识的致知行为。毫无疑问，在康德、洪堡和兰克的家乡，「致知决定知识」而非相反，是我无需为之辩护的观点。 49

致知的客体——所知之事（The Known）

我们从什么是所知之事，即致知的客体开始讲。在过去的半个世纪中，两个重大变化似乎至关重要。

首先是从主要关于自然界的知识内容，向同样详细或更详细的关于社会世界的知识内容的转变。当然，基于人口普查和税单的社会知识有悠久历史。但真正有效的人口普查和税收制度是十九世纪和二十世纪的产物。也许更重要的是，从十九世纪末开始，经济的大规模扩张已经通过同样大规模的财务记录扩张而完成，而随后干预主义国家的扩张也需要同样大规模地增加关于福利接受者、纳税人、以及其他公民角色的知识。此外，二十世纪后半叶出现了消费信贷的扩张，以及基于不断收集的金融转账信息的无现金消费系统。虽然大部分数据都是被动收集的，但我们现在有了计算机内存和算法来处理它。总之，在很大程度上，现在我们认识的是自己。

第二个重大变化与此有关。正如我稍后将详细讨论的，我们对了解越来越多东西的欲望，已经导致我们对致知捷径的永恒追求：尤其是创造发明那些能够帮我们「认知事物」的商品，如概述、指南、计算器、专家系统等等。但是，当我们发明这些新的商品时，我们只是增加了我们对细节的渴望。这种棘轮机制（ratchet mechanism）导致了在某种意义上「已知的」全体在细节和殊相两方面都稳步增加。现在可以肯定的是，一直存在认知过载。毕竟连文艺复兴时期的伟大人文主义者都写了成千上万封信。但是，我们对某些知识客体的了解在细节上的大大增加，导致这些客体越来越多地进一步分解成越来越小的客体。 50

因此，我们知识的客体就有两个重大变化：第一，在我们所知之事中，关于我们自己和我们社会生活的知识远多于其他；第二，对知识的渴望与知识的商品化之间的竞赛，不断地把我们知识的客体分解成越来越小的客体。

² [译注] 在知识社会学传统里，knowing 一词的其他中译还有「认知」和「识知」。在此我们采取许泽民「致知」的译法，取其朴素的寻求知识的意思，凸显这个词在本文中的中心地位。对应的 knower 译作「致知者」。在中文语境中「致知」还常有穷尽一切认知的意思，但作者的原文并无涉及穷尽之意。在英文中，knowing 与 knowledge 同源。

致知的主体——致知者 (The Knower)

现在我们所知道的致知客体的这些变化，已经与致知的主体（致知者）的变化互补。这里有三个重要的趋势。

首先是我所谓的社会性致知者（social knower）的兴起。在十九世纪，专业知识就好像是手艺人的作品（artisanal）。那时有学术团体，但这些人很少见面。即使在最先进的国家，当时也只有少数几个大图书馆，几个大博物馆，几个研究型医院，也许还有五六所非大学的研究机构。学者们主要独自工作。二十世纪的致知者变得更加具有社会性。这在一定程度上反映了大型研究机构的数量在不断增加。工业界实验室的发展和大学采用学科分系结构，使日常学术生活有了深入的实质性讨论。因此，到二十世纪中叶，合作研究在数学以外的科学领域也流行开来，甚至也传播到社会科学。

在人文学科和人文性社会科学中，致知者的社会化进程比较缓慢。但是，即使在这些最具手艺人气质的领域中，在二十世纪也出现了被称为「学科」(discipline) 的松散的组织形式，它把松散群体中的研究人员联系在一起，这与具有正式分工和线性操作结构的大型研究组织完全不同。但是学科形式是一种社会性的致知形式。

一个重要的相关趋势是，至少在美国，社会性致知过程在我们的学生中越来越占主导地位。学生越来越喜欢基于小组的、相互支持的学习环境，而不是个人主义的、竞争性的学习环境。这种现象和专业知识界的变化是平行的。也许更重要的是，随着老一辈的消亡，代际更替将最终使之传播到整个学术界。尽管这种趋势看起来很新，但值得记住的是，约翰·杜威在二十世纪初曾大力提倡社会性致知，而在 1950 年代，文化却从此转向了追求卓越、个人主义和竞争。于是，知识主体的第一方面变化，也即社会性致知者的兴起，可能具有周期性。

51

致知者的第二个重大变化是组织作为知识主体的出现。例如，在专业领域，个人执业已经急剧下降，专业生活通常由多专业参与的大型组织控制：医疗中心、建筑设计公司、会计和咨询公司。应用社会研究同样是跨学科团队的领地，囊括了经济学家、医生、护士、社会工作者、社会学家等。在这些组织中，知识的形式实际上被编码为劳动分工，因此这些组织本身和其中的专业人员一样是致知者。现代医院以其复杂的护理结构表明了这种现象，任何经历过如卡夫卡笔下「城堡」一样现代医疗的人都对此十分熟悉。这样的组织性致知者常常声称拥有其员工的知识，这在合同条款中显而易见。合同条款规定，那些掌握为公司所有的「专有知识」、并从公司辞职的工程师不能从事与该机构有竞争关系的工作。

但如果现代世界的许多知识实际上隐晦地存在于知识组织的常规技术和劳动分工中，那么其实更多的知识存在于商品中。这确实是现代致知者的第三个重大变化。这类致知者往往是物而不是人。

与前面讨论的其他几个趋势一样，知识商品化至少两个世纪以来都一直很普遍。听诊器曾经是只有医生才能用的高级医疗工具。现在有执照的护士都在使用它。学生不再背多个算术

表，他们只需按按计算器上的按钮。工程师们不再为高难度积分而绞尽脑汁。他们用数值解法来计算。的确，二十世纪带来了整个商品化的专业知识体系。从 1920 年代统计推断方法发明以来，在短短 20 年时间内就商品化了，就成了新手们能用的公式。到了 1970 年代它已经化身为计算机程序，使那些完全不懂其数学原理的人也能够轻松运用。

因此，致知主体的这三个巨大的变化补充了致知对象的两大变化。首先是社会性致知者的兴起，正如我所说，可能是周期性的，但目前似乎在上升。其次，自二战以来，组织作为致知者正稳步上升。以及第三点，物作为致知者的重要性正不断增强，这至少是 200 年来的一个稳定趋势。

致知的结果——知识

至于知识本身，也即致知的结果，有一个主要的变化：不是已知事物的量有变化，而是其质有变化（所谓「质」，是较早之前「类型」的意思，而非后来「卓越」的意思）。知识越来越像商品——它不再是一个过程，而是结果。 52

这种变化部分源于用「知识」一词指称我们社会收集的大量随机事实，这些事实在可以通过算法转变成有价值的「信息」，而这些算法能够从近乎随机的混乱杂多中挤出有意义的结果。无论看起来多么不重要，任何数据中固有的这种价值潜力将所有数据转化为潜在的知识，从而将通常只与数据相关联的商品性质导入了知识本身。

但是「知识如商品」的概念更明显的来源是商业和教育界。商业界本身就存在着字面意义上的商品化。资本家将知识变为私有财产的企图日益增长。当他们不能拥有知识本身时，他们就从知识获取中征收垄断租金，尽管其收取费用的知识往往是经由一代代学者的集体努力、作为免费的共同资源而建立起来的——其中最重要的一类收费知识就是既有的学术成果。知识本质上就是公共财产这一事实没有阻碍资本家费尽心思试图将其变成可以拥有的东西。如果他们能想出办法，他们甚至会对《纯粹理性批判》的诠释收取版权费。

教育界也推动了商品化。教育商品化有着悠久的历史，填鸭式教学和应试教育是十九世纪牛津大学的特色。如今，我们发现测试商品性的内容比测试推理能力更简单，容易重复，也可能更公平。而这一事实也在教育的考试领域中，推动了考试本身的高度商品化。教科书的极端商品化已经与考试的固有压力相媲美，至少在过去 40 年中，在美国，教科书主要由出版商的营销部门设计，并且具有纯粹商品性质的组织形式。因此，即使是像美国这样幅员辽阔的国家里最优秀的学生，进入大学时也会觉得，在大学里学到的不是致知的技能，而是特定的实质内容。

因此，向「知识如商品」的逐渐转变，深深植根于经济体制、教育制度中，并日益植根于学生自身。这种逐渐转变最危险的方面是其自证正确的性质。由于前面提到的商品性知识的稳步增长，有一些授权的技术能够使早先知识生产的很大一部分自动化，其产生的知识根据早期 53

的判断标准，可能只有以前八成或九成的水平。但是，自动化技术后来让世界充斥着二流的产品，人们开始相信，无论该技术产生的是什么，都是知识。想想 Wordles³。经由纯粹的生产过剩，新产品成为知识的理想类型，并且它与其他业已存在的判断尺度已失去了联系，基于原先的判断尺度，新产品实际上根本谈不上优秀。同样，预制的统计程序也是一个很好的例子。用途广泛的统计软件包，使对数学、假设和统计推断的有效性问题了解不多的人也能够写出文章，貌似在其中成功使用了非常精细的统计分析。事实上，结果通常是无稽之谈。这是我编辑《美国社会学杂志》15 年的经验。但它们看起来像知识，因此不可避免地导致对知识概念的重新定义。大多数数字人文学研究（digital humanities）是这类学术徒劳的又一可悲教训，这类基于数据挖掘技术的研究，其稳定性远不及多元回归（multiple regression）的简单性。

致知活动的改变

现在让我来谈谈第四个方面，致知活动的变化。在讲述商品化的统计学时，我已经提到了我感兴趣的致知过程的第四个方面，即致知的活动。现在，我们大学的一年级学生让我对此感受最为清楚。因为我每年都要给一小班十八、十九岁的学生上社会思想入门课。这就是美国大学的做法，让获得杰出服务成就奖的教授教新生。请记住，我教的是世界上最好的大学之一，我们的本科生是在美国最好的学生之列。我在这些学生身上做过大量实验、民族志调查、以及问卷，以了解他们的知识实践。我下面所说的反映了这些过去十年中我在许多不同课程里做的工作。

很大程度上，大部分我教的学生认为，知道一些东西就是知道一个网址。他们致知的主要模式是去「寻找」（finding）。他们上网寻找知识的时间比在学校的时间要长得多。他们把阅读本身定义为一种寻找。也就是说，对他们来说，「阅读亚当·斯密」意味着寻找每一章中真正重要的五六个句子。他们不明白，亚当·斯密其余的句子都包含着论点和论据，他用这些论点和论据来产生并捍卫这些学生划重点的部分。对学生们来说，阅读只不过是网络以外的地方浏览。它是一种过滤掉无关紧要的闲散部分、并找出真正重要事情的练习。他们根本不相信「其他所有的东西」都是必要的。他们实际上不相信思想。他们相信碎片化的内容。对他们而言，斯密的理论不是一个论证，而是固定的内容。

54

这种「知为寻找」的模式当然与「知识由商品构成」的观念有关，因为商品是可以找到的东西。一般来说，由于他们的「知为寻找」模式起源于童年早期，我们的学生想象，在那里有待于被找到的是事实、意义、零散的信息。无论他们寻求的是什么——对《傲慢与偏见》的解读、卡尔·马克思的思想，还是哥特式建筑的精髓，他们会将这些东西当作事实，当作商品。他们关于致知的理解不包括任何真正的论证（argument）。如果你直接问这些学生亚当·斯密的论证，他们会给你一个要点列表（我几次重复过这个试验，结果大致相同）。清单上的所有项

³ [译注] 中文称为「词云」，一种从文本中根据词频提取词语的，并将结果可视化的工具。

目都是亚当·斯密说过的。列表上甚至会是亚当·斯密说过的重要内容，但是它们之间没有逻辑联系，因为学生并不真正把论证看成复杂的逻辑句法，他们把它当作一个清单。Powerpoint教会了他们这一点。

现在，「知为寻找」和「论证如列表」的想法清楚地出现在这样一个事实中，即学生最初的智识体验是在互联网上。在那里，论证是贫乏的。众所周知，网络页面是以六年级语言水平为准优化的。媒介本身促成了「知为寻找」的观念，而列表是致知的主要架构。只要互联网仍然是孩子们最初的精神食粮，我们就可以预见到我们必须非常直白地教授他们话语推理的过程 (discursive reasoning)。与我们不同，他们不会通过年少时阅读数万页散文，来被动地学习真正的思维技巧。他们实际上不怎么读书。

「知为寻找」和「论证如列表」的想法是更大模式的一部分。我们的孩子认为致知过程具有很强的算法性。这并不是因为他们真正了解梅特罗波利斯、豪斯霍尔德、或尼德曼-翁施算法⁴的本质。这是因为其他原因，诸如他们是使用计算器而非记忆乘法表长大的。也就是说，他们成长过程中，充斥着辅助思考的商品，而不是必须记住事情并自己思考。这种致知的算法模式意味着他们不知道另一种主要致知方式，我将称之为联想式致知 (associative knowing)，因为它涉及将事物彼此关联。要做到有效的联想式致知，你的头脑必须充满知识，与你看到的新事物联系起来：事实、概念、记忆和论证，它们像许多小钩子一样起作用，抓住你所面对的文本中的东西。阅读——也即某种我们或可称之为「图书 / 读者的技术」的东西——就假定了读者头脑中充满了这样的东西，而在互联网文本中它们是插入的超链接。

55

但是我们的学生不愿意背诵实际的知识，因为他们虔诚地相信，当他们需要时，他们可以找到任何东西。他们忘了，做到这一点还需要时间和搜索。这并不是说他们什么都不知道。恰恰相反，他们利用闲暇时间上网浏览，脑子里充斥着昙花一现的无用信息，其中大多数关于消费品，以及他们的朋友最近的行为、衣服和胡思乱想。他们刷新页面，换言之，他们迅速擦除那些记忆，并为此感到骄傲，这使他们觉得自己见多识广。因此，他们实际上并没准备好以联想式思维来思考。致知的整个大陆对他们来说简直是看不见的，因为他们自己没有准备好，或没有被强迫去掌握一个能内在产生超链接的整体。

有趣的是，年轻人偏好算法式致知而非联想式致知，与成年人致知的巨大变化相呼应。在政府，在商业界，甚至在数量惊人的学术界人士中，都有一种强烈的观念，认为基本上只有一种致知方式，也即或多或少属于现代科学的致知方式。当然，这一观念其实并不涉及在实验室里真的实践的那种科学，而是以柏西·布里奇曼 (Percy Bridgman) 的操作主义 (operationalism)、逻辑实证主义、莫里斯·科恩 (Morris Cohen) 和恩斯特·纳格尔 (Ernst Nagel) 的美国版科学哲学为代表的科学思维的僵化模仿。这在一定程度上解释了人文学者逐渐转向数字人文研究之愚蠢，那是原则上不属于科学的知识形式采取科学的方法。

56

⁴ [译注] Metropolis-Hastings 是统计学中一种马尔科夫蒙特卡洛 (MCMC) 优化算法；Householder transformation 是一种线性变换算法；Needleman-Wunsch 算法是生物信息学中用来匹配蛋白序列或 DNA 序列的一种经典算法。

这种科学化的另一极好例证是经济学学科从对人类生产、消费和交换本质的一般而深刻的反思，向社会工程学（social engineering）的狭隘形式的转变，这种社会工程学不仅致力于发现或强行实施某种非常特殊的规律，而且每年还要把这些规律作为科学真理教给成千上万不设防的学生。粗略的估算告诉我们一个令人惊讶的事实：在美国每年大约有 500 至 1000 亿美元用于经济学教学。如果你去想想如今经济学在思想上的真正卓越之处，就问问自己约瑟夫·熊彼特是否能在现在的经济学系找到一份工作。我问过的每个经济学家都说他不能。他们中的大多数人很诚实，承认这是思想危机的征兆。

现在，这种一招通用（one-size-fits-all）的知识处理方式，很大程度是因为政府评估福利国家成败的任务所使用的社会科学只手遮天。这类任务把社会科学本身推向狭隘的操作主义。同样重要的是人文学科的自杀，至少在美国，这种自杀在很大程度上已经从对人类文化本质的广泛探究，堕落为善意但常常是愚蠢的身份认同政治的热心主张。这种政治本身就是一种幼稚的过分简化的思想结构，几十年前就被社会科学抛弃了。

向「一招通用」的致知方式投降的终极标志是 Google 作为主要学术网站的出现。有趣的是，Google 项目出现得比互联网早得多。早在 1920 年代，世界图书馆界的领导人就已经构思了一个具有总索引系统的通用图书馆的概念。今天 Google 的核心理念就是这样。二十世纪的美国学者完全拒绝了 this 概念，而是去追求一种具有高度特殊性和联想性的索引体系，根据贝叶斯理论（Bayesian theory），我们现在知道这一体系其实比其他图书馆员和 Google 的索引更加有用，而且事实上在数学上更加现代。同样的事情也发生在 1870 年代作为学术工具出现的关键词索引上（keyword indexes）。几年前我写的一篇文章显示，关键词索引对学术没有任何影响⁵。近年来，新技术又把这个愚蠢项目带了回来，它把所有的知识都倒进一个大垃圾桶中，然后提供站不住脚的索引，用它来从中搜寻结果。当然，这还算从二十世纪中叶以来强大的主题索引出发迈了一大步，而我们学术成果质量的下降表明了其结果。

这是我想指出的致知的前两个趋势：其一，我们的年轻人正在向一种特定且有限的算法式致知形式转变，其二，在他们的长辈中逐渐占据主导地位的是「一招通用」的科学致知的观念。我想说的第三个趋势已经初露端倪，也即并非由我们、而是由机器来完成致知的现象显著增加。因此，我必须说一些关于计算机的基本情况。我首先要向你们保证，我对计算机既不是新手，也不是反对者。1960 年，我 12 岁的时候，在父亲的指导下做了一台简单的硬连线计算机。我在 1967 年 18 岁时学习了 Fortran。35 年前，早在 Google 存在之前，我就开始将字符搜索算法应用于社会数据。

下面是一些基本事实。现代计算确实具有巨大的能力。现在可以肯定，伟大的现代算法的理论基础已出现不少年了。它们可以追溯到 1940 年代。但是我们现在有了机器以惊人的规模应用这些方法。在我看来，有两个应用特别突出：一是蒙特卡洛（Monte Carlo）革命，它使我们能够非常详尽地模拟大系统，并估算以前难以处理的贝叶斯函数形式；二是搜索革命，它使

⁵ [译注] Abbott, A. (2013). Googles of the Past: Concordances and Scholarship. *Social Science History*, 37(4), 427–455.

我们能够在极度嘈杂或稀疏的空间中发现非常微弱的信号。我在这两个领域都发表了文章，也非常欣赏这些革命。

但是计算机并不擅长于想象，它们的力量在眼前，甚至也可以说在行动力，它主要依靠蛮力技术，而不是想象力。计算机也不善于具有人类思维特征的联想式知识，它们没有在思维中运用情感，奇怪的是，这有可能会犯致命错误。但是，计算机的成功正在产生一种高度规则的商品化的「知识」，而且倾向于把我们对致知的理解推向计算机最擅长的那几类致知：基于概率的模拟和搜索，基于迭代规则，又与决定性位置上的随机化紧密相连。重复我之前用过的一个例子，许多人文学者期望从数字人文研究中得到伟大的东西。然而，从学者们用计算方法发现柏拉图《对话录》的写作顺序到现在已经 40 多年了，而托马斯·阿奎那的作品被关键词索引也已经 60 多年了。这些「发现」都没有对学者的学术研究和对柏拉图和圣托马斯的反思产生丝毫影响。因为用数字方法可以发现的关于它们的各种东西对于我们正确理解的人文学研究没有真正的吸引力。我们不在乎柏拉图以什么顺序写对话录。我们关心的是其中的意思。计算机不会告诉我们这些。

58

致知的最后一个、也许是最重要的变化是话语性的、线性有序 (discursive, linearly-ordered) 的致知行为作为一种实践的衰落。这种变化有两个原因，两者今晚都已经谈到了：第一是转向群体性致知和社会性致知者，而这一趋势是以口头或会话的形式形成的。我们的学生花大量的时间来交谈，即使是在他们认为自己在学习的时候。甚至在严肃的学者中，我们发现博客本质上也就是走廊里的对话。我自己经常在走廊里聊天，但我不会把这当成是认真的研究。然而，我的许多年轻同事投入相当长的时间来广播走廊里的喋喋不休，他们的学术工作不可避免地呈现出类似的品质。

现在也许还不算太糟。毕竟，口头表达是思维这种内在对话的基础。更糟糕的是向视觉致知的转变。这是一个由来已久的变化。插图随着十九世纪印刷形式的发展变得越来越重要，从十九世纪初不加插图的精英评论，到中产阶级爱读的摆在三层架子上卖的、有多幅插图的小说，到廉价小说和新闻画报。而后来二十世纪又带来了电影，只需要看一部根据优秀的十九世纪经典小说改编的电影，就能体会到这种艺术形式所具力量的衰落。电影本身有许多优点，但是这些优点主要是视觉上的，而不是理论上的。《安娜·卡列尼娜》中的道德判断、个人冲突和社会结构的微妙复杂性，消失在将其作为电影观看的几小时肤浅的体验中，而花几星期时间阅读小说则能沉浸于其微观细节中。

电影之后当然还有电视和互联网。毫无疑问这些都是了不起的、非凡的交流形式，它们使某种即时性成为可能，而以前却不可能做到。但尽管有爱德华·塔夫特 (Edward Tufte) 的研究⁶，视觉再现也并不能有效传达高度复杂的思想，我们不会试图用纯粹的视觉命题来证明微

59

⁶ [译注] 爱德华·塔夫特是数据可视化的先驱，耶鲁大学统计学和政治学退休教授，奠定了视觉化定量信息的基础。塔夫特提倡用视觉语言呈现数据，在他广为人知的著作 *The Visual Display of Quantitative Information* ([1983] 2001) 中，他说过：「卓越的图形是在最短的时间内为观众提供最多的想法，在最小的空间中使用最少的墨水。」

积分基本定理，就像我们不会不用语言来表达哈姆雷特所面临的道德两难一样。视觉致知并不是像话语致知那样的智识工具。这就是事实。⁷

那么让我总结一下我认为在致知方面正在发生的主要变化。我们从孩子和学生身上看到的，是一种强有力的转变：转向社会性致知、「知为寻找」、以算法为致知，日益远离以手艺人独自工作的方式致知、以联想为致知、以话语论证为致知。更广泛地说，巨大的转变首先是向基于计算机的致知过程的转变，它典型的强项是搜索和模拟，同时强调通过算法的例行程序进行思考，而不是通过关联的网络。第二，向基于半个多世纪前受到坚决抗拒的科学模式，也即「一招通用」的致知模式的转变。第三，我们向着将致知理解为索引和搜索的模式发展，但是我们现在的处境是拥有比以往数量大得多的材料和弱得多的索引。第四，也是最后一点，远离只有经过精心构思和编辑的散文或形式化的象征性再现（formal symbolic representation）（如数学）才能分享的复杂话语思维，转向口述和视觉再现的即时工具。今天我没有给你们看任何图片，而是强迫你们跟着我的论证去努力记住它的各个组成部分，请你们一边听一边想我的论点。这表明我对话语性表述笃信不疑。我敢肯定你们会更好更快地记住我的论点，并且会更加认真地对待它，因为我强迫你们自己去**思考**，而不是把它看成屏幕上罗列的命题。我感谢你们努力跟上我的思路。

各种时间性及回应

第三部分是讨论到目前为止我提到的所有变化所具有的时间性。将这些趋势结合在一起的第一步是认识到它们具有不同的时间特性，认识到它们能够被影响或重新定向的程度也是不同的。其中有些是趋势，有些是一次性事件，有些是可逆的，有些则不可逆。

60

关于所知之事，让我们回到最初讨论的致知客体，我注意到了两个变化：转向社会数据和转向微观细节。在这两个趋势中，转向社会数据是一个不可逆转的长期趋势。尽管现在有人试图逐步废除带有二十世纪显著特征的国家数据采集，但是关于人口的商业性知识的惊人增长远远抵消了前者。另一方面，微观细节的问题是由于我们自己未能创造出中层概念，将我们现在拥有的极其详细的知识（特别是关于社会的知识）概念化、组合起来并进行反思。这是一个暂时情况，在现实中，这对日趋成熟的社会科学而言，是受欢迎的变化。关于所知之事，有一种不可逆转的趋势，以及一种似乎可以通过认真的智识反应转变成循环周期的趋势。

现在我们来看看与之相应的致知者，也即致知的主体。我详述了以下三方面变化：社会性致知的兴起、组织作为致知者的重要性、以及日益商品化的「物中之知」。社会性致知的兴起首先源于庞大而复杂的致知问题的出现，通常是应用性问题比基础科学问题更多。量子力学来

⁷ [原注] 很可能电影和其他视觉媒体（试想古典绘画）更善于传达情感，尽管电影的大部分情感力量源于他们的音乐，而音乐是一种话语媒介，其来源于瓦格纳的「整体艺术」的概念。这种可能性与詹姆斯-兰格情绪理论（James-Lange theory of emotions）有趣地结合在一起，强调了情感的纯粹身体起源，这对观察者来说是显而易见的。

自于无形的学院和学科，但原子弹是由大型组织制造的。大科学在和平时期继续发展，因为类似的实践复杂性和组织性致知，广义上源于在大规模应用之效率方面的探索，这一点在现代医院中就表现得很清楚。把知识置于商品中的趋势，也始于效率和准确性问题：幻灯片、温度计、电脑等等。然而，这一趋势现在由利润动机驱动，因为资本家已经认识到，虽然在个人头脑中的知识不能变成财产，但是当知识化身为实物或某类文本时，它可以变成财产。所有这三种变化都是由我们生活的基础研究圈子之外的因素所驱动。技术、应用和资本主义就是主要力量。

在这三大变化中，社会性致知是一种可逆的趋势。正如我之前指出的，它以前曾被逆转过。根据我个人的经验，即使是在今天，最优秀的学生也更喜欢自己当单干的手艺人，而且即使是在大多数自然科学，更不用说人文学科和人文性社会科学中，都没有证据真正表明基础研究需要、或获益于超越无形学院和学科的集体组织。因此我认为，手艺人式的独自致知过程还是可以保留的。至于致知向组织化和商品化的转变，这两个趋势基本上是因为资本主义，以及公众偏爱实用知识而非基础知识。除了向我们的学生展示 Google 搜索的许多方式远不如高质量纸版索引中的同类检索有效率之外，学术界和知识界对此的任何反应都不会对这两个趋势产生影响。简而言之，在致知的三个变化中，只有社会性致知才能减缓。组织性致知和商品性致知的重要性日益增强是不可避免的。

61

至于知识本身，我主要谈到知识化身为可获专利的商品，以及两种观念趋势，也即首先相信知识是由商品构成的，其次相信获得知识是一种占有而非一种活动。我认为，至少在大学内部，资本主义知识观的这一趋势目前是不可逆转的。因为大学在上个世纪已经从社会的边缘走向社会的中心，曾经在其中感到舒适自在的智识生活正被推到一边，其位置被另外两个功能所占据：第一，为年轻人提供就业证明，第二，发明能够产生收入或解决问题的事物或服务。因此，在不久的将来，那些能享受超然的智识生活的体制很可能会离开大学。真正的智识活动不可能忍受也不可能从推动现代资本主义的新自由主义管理下存活。我对这个预测很认真。智识主义 (intellectualism) 和大学之间的恋爱已经有 100 多年的历史了，但是它正在经历一个非常困难的时期，离婚可能很快就会到来。

最后让我来谈谈致知作为活动的变化。向算法式思维而非联想式思维的转向，以及向「所有致知都是科学致知」的观念转向，这些事实上是二十世纪知识史上反复出现的事件。例如，在美国，这种科学主义在 1910 年代、1930 年代末和战争年代、从苏联人造卫星上天之后，以及自 1990 年代以来，一直很流行。但是，这类科学主义的流行之后，总是会出现成功地将社会科学和人文科学再铸成非科学语汇的情况。例如，我们今天在网络分析中看到的「社会物理学」，自从十九世纪中叶第一次提出以来，已经来来去去了至少三次。或者，现在流行的大部分大数据分析技术的历史至少有半个世纪之久，例如聚类分析、因子分析、多维标度、蒙特卡罗模拟、模拟退火法等等。当它们初次被发明时，人们很快发现它们并没有提供学者们真正相信的答案，因此其中许多方法留给了标准较低的市场研究人员。不过其中少数方法最终找到了有用的位置和科学分析的途径。

62

与之形成对比的是，将知识想象成「索引、检索和组装」的问题，也即 Google 项目，虽是有百年历史之久的老项目，却被学者们长期拒斥。然而，在过去的 20 年里，它却将学界搅得天翻地覆。部分原因是，学者本身不足以为我提到的其他挑战提供答案。我确实认为，我们的同行如果意识到这个挑战，这一趋势可以停止，一旦他们克服了对数字事物最初的盲目热情，他们就可以这样做。

然而，重要得多的是，从话语向视觉符号的转变已经进行了一个多世纪，而且在可预见的未来似乎还会继续。这最后一点才是专业致知的核心问题，因为自从印刷术出现迄今，在西方至少有五个世纪，致知都是建立在复杂的话语论证之上。然而，我们的学生在处理复杂的论证时却毫无准备，因为他们根本就没有十九世纪普遍识字兴起以来诸多社会都具有的特点，也即大量阅读印刷品的经验。对社会精英而言，阅读的经验则更是源远流长。这是我们不可能影响的长期趋势的例子之一。我们必须考虑到这个因素，我们必须调整我们的教学以适应它所带来的挑战。

那么就不同的时间尺度来总结一下：某些趋势似乎历时长、稳定、不可逆转。这些趋势包括：

1. 转向日益增长的社会知识，因为其根源在于交易导向型社会中的被动数据采集。
2. 致知者向组织和商品转移的趋势，这是由于追求高效，由于对外部利益而言待解决的应用性问题非常庞大，尤其是由于资本家的逐利，他们希望拥有自己无法创造的观念，并从中获得利润。
3. 向知识作为相互无关联的的商品的观念转移的趋势，尤其在年轻人中。这部分是因为资本家对商品化的兴趣，但更多是因为被动地受到互联网的熏陶。
4. 从话语致知转向图像和口头致知的趋势，因为图像和口头致知更容易，更受欢迎，也许更平等（恰是因为其更容易，对致知者要求更低），而且这一变化已经进行了至少 150 多年。这一转变在抽象推理和思维方面是种衰退，这一点对于所有陷入可视化狂热的诸多知识分子来说⁸，似乎是视而不见的，但它其实是一把双刃剑。其必然性和重要性并存，意味着我们必须迎头解决这一变化。它需要认真的补救工作，要和将成为我们继任者候选人的本科毕业生和博士生一起来解决。

所以，这些是不可逆转的变化。相对的，其他「趋势」实际上是周期性的，而且更容易被坚定的知识分子所改变。它们是：

1. 社会知识向微观细节方面倾斜，以及随之而来的无法在实质性尺度上理论化的趋势。这

⁸ [原注] 正如我们这些使用过可视化知识的人所知，很容易在可视化的数据中看到不真实的模式；通过操纵比例尺而歪曲潜在的规律性（或随机性）；选择任意解释等等。例如，大量的网络分析将「真实结果」理解为通过展示最大化「易读性」的算法产生的视觉表现。当然，严肃的网络研究学者通常会避免这些问题，但商品化的算法意味着大量发布的工作是由不了解这些问题的作者制作的。这一问题与线性统计模型相同。当作者运行数百个寻求最佳效果的模型时，假设检验变得毫无意义。

一问题的解决可以通过认真的理论工作，以及发明新的中层概念、将微观细节与先前的更一般化的抽象结合。

2. 向社会性和集体性致知过程的转移，这主要是受放弃基础研究去从事应用研究的趋势所驱动。我们可以通过回到基础研究、忽略外部利益的奉承和惩罚来制止这个趋势。
3. 「科学」把自己作为适合任何对象的单一模式强加于致知的倾向。这个观点永远是自限的，因为即使是最坚定的科学家也能看到人类生活不可避免地涉及道德、合法性、美和其他不能从科学角度来理解的品质。有趣的是，在不能够理解这一事实的人当中，还包括我自己大学法学院的法律和经济学理论家们。
4. 我认为把所有的致知活动都当成可以通过「索引和搜索」完成这一当前趋势，也就是把所有的致知都当作算法这一点，也是自限的。联想式致知是非常强大的，但计算机还没有这方面的技能。通过将联想推理所具有的不同、但同样重要的优点正式概念化，我们能够有效地将这个钟摆推往另一个方向。

64

因此，有必然之事也有周期循环。但是，在必然性和周期性之外，当前危机的某些方面仅仅是一次性问题。其中最明显的问题是，人文学和社会科学未能开发出正经的新工具，以便从过多要知道的事情中找到意义，而要知道的事情过多肯定只是由于来自新数据机器的信息冲击而产生的临时问题。

因此，我们看到，不可避免的周期性现象的和一次性事件混在一起，这要求我们将精力投入到周期性现象中。我们必须确保真正的专家能判断哪些行得通、哪些行不通，以使那些被动的自证正确（self-validation）不断受到攻击。

二十世纪知识方案的巅峰

最后，我想说，我们目前的形势背后有个更深层次的一次性问题。我相信，所有这些其他趋势和周期在当代专业致知中引起问题的真正原因是，它们是在我们自己的内在历史经历转折的时候威胁了我们。在过去的 20 年里，我们目睹了此前现代世界中支撑专业知识体制的策略达到了巅峰。我将这个巅峰称之为「二十世纪知识方案」（20th Century Knowledge Project）。这个伟大的知识方案酝酿于十九世纪的最后几年，接着在整个二十世纪都与大学共同发展。我认为这个方案取得了巨大的成功。我们在数以万计的杰出著作中看到了其成功，这些著作由全世界学者在这个知识体制下创作而成，惊人爆发的基础科学打开了众多领域的大门，而这些领域需要足够的阐述和保持足够的实际应用才能使我们大家在后来几十年里全神贯注于此。这个二十世纪的方案不是利奥波德·冯·兰克（Leopold von Ranke）、路易斯·巴斯德（Louis Pasteur）或詹姆斯·布莱斯（James Bryce）的项目。十九世纪的知识是不同的。的确，十九世纪伟大的学者们可能会认为，我们二十世纪的方案比他们曾经奉行的高标准和完美严谨要低

了一个层次。但不管他们怎么想，我认为二十世纪的方案已经取得了巨大的成功。

65

麻烦的是它结束了。在我们已经拥有的致知体制下，我们已经做了我们能做一切。而聪明的年轻人转向应用领域、Google 研究、商业领域，这表明我们已不再有足够吸引力去指引新一代最优秀的人才。因此，我们自己方案的巅峰反而让我们不知道下一步该做什么了。现在外部世界已经威胁到社会结构和文化实践的许多方面，而这些方面已经很好地支持了我们工作这么多年。

今天我讲的这个故事，主要适用于人文学科和社会科学，虽然我认为它稍作修改也适用于自然科学的一些变化。我基本上将其作为一个美国故事来讲述，因为我认为毫无疑问美国大学整个二十世纪都统治着学术界。

让我提醒你美国现代学术的起源。美国内战结束后，许多美国人前往德国和法国高等学府深造，就像今天中国人前往美国一样。当他们回来时，他们意识到，无论是培养牧师或贵族的小型私立大学，还是为了促进普通民众的高等教育的崭新的州立大学，都需要彻底转型才能成为严肃的学术机构。他们把德国的高端学术机构嫁接到英国式的高等教育体系根基上，把研究生的专业教育与大学生的通才教育结合在一起，从而创立了这一新体制。在此过程中，他们把德国的研究所平等化，成为平等的「系」，并把当时新的英国专业荣誉课程放宽，成为通识教育和分系专业培养的结合。这个本科课程围绕类似英国风格的正典（canon）教材松散地组织。但是，美国大学移植的德国高端学术研究，要求未来的教授攻读博士学位。这意味着，新的年轻学者一方面转向对人文正典的研习，另一方面转向创造与之分量相当、但更偏经验性的社会科学正典，而且主要围绕政治和社会理论、分国别和分时期的历史、跨文化比较等正典领域或可正典化的领域来组织。

美国大学从 1890 年到 1975 年几乎呈指数级增长，只在第一次世界大战和第二次世界大战前的大萧条期间，有过短暂休息。像所有呈指数增长的人口一样，教职员工的平均年龄都很年轻。因此，这个体系富有创造性、充满希望、乐观向上。然而，1975 年之后，人口危机开始了。系统的扩展停滞了，教职员工快速老化，新系统中资深学者和助理教授一样多。正如我在最近一篇文章中所展示的⁹，这种人口结构的变化引发了学术界阅读量的普遍下降和写作量的增加，而这种增长一般在很大程度上被错误地归因于新自由主义管理。但更重要的是，扩张的结束使学术市场从卖方市场转向买方市场，导致我们今天看到的是不重要的出版物爆炸性扩张，这反过来又使系统地阅读变得更加困难，从而加剧了致知本身的衰落。

66

这就是今天美国学术界被认为处于大危机之中的许多情况之一，实际上它源于美国学术扩张不可避免的结束所造成的社会结构。就此危机而言，更重要的是，指数增长比野火烧毁森林更快地消耗掉了博士论文的课题。到 1963 年为止，关于简·奥斯汀的博士论文已有 40 篇，关于莎士比亚的博士论文有几百篇。的确，身份政治作为正当博士论文课题的兴起，很可能只是为了试图找到新的博士论文课题。通过指认所有先期研究为带有偏见，从而拒绝它们，人们可

⁹ [译注] Abbott, A. (2016). The demography of scholarly reading. *The American Sociologist*, 47 (2), 302-318.

以重新开始，从零开始重新创造一切。这次你要认真对待妇女、黑人、拉丁裔、同性恋或者任何你感兴趣的人。这也许为美国的人文学和社会科学带来了又 30 年的博士论文研究课题。

但是这种身份政治策略的问题有几个。一方面，它使人文学和社会科学的非累积性质在科学日益强大的时候变得十分明显。另一方面，它允许激烈地政治化，使基于个人偏好的 (ad hominem) 论证以及时代错乱的论证具有正当性，从而削弱了智识生活的核心正当性。第三，它分散了学者们注意力，不去思考如何发明新的致知形式，而只是拖延了这个问题。现在，这个旧方案达到了其巅峰。

更广义地说，这种策略使美国学者看不到二十世纪成功的本质和付出的代价。他们确实创造了一个非凡的组织，但是它的伟大之处在于它的不断增长。当这种增长不可避免地停止时，整个系统也随之停止，美国学术界其实就是一个庞氏骗局。此外，大学作为一个机构变得如此成功，以至于社会开始依赖它作为一个机器来评估这个国家的年轻人，这必然将不利于学术生活的标准强加于大学。明显的例子就是美国精英学术教育普遍存在的学生成绩的虚高。

67

但是，如果说成功的代价是社会期望大学为所有人做所有的事情，那么更深层的问题其实在内部。到 2000 年，学术界已经穷尽了这个知识方案，它基于正典性思维、掌握基础知识、以及与正典性主题相关并与学科组织相联系的研究。它已经完成了它计划要做的事情，而且它记录了二十世纪美国大学的集体成果，它的确是一个令人惊叹且具有支配力的整体。

但是它已成过去式。每个人只能读其中一小部分的内容，那些能够组织学术界围绕某个共同知识方案进行工作的综合工具和问题意识如今都消失了。原本维持各学科之松散整体性的正典与文摘的混合，最终瓦解。经济学在其大炮¹⁰周边围上了一圈大篷车，由此坠落成了某种形式的工程学。人类学拒绝了它的创始人，并发现它实际上与任何东西都无关。历史坠落成了攀比谁比谁更受压迫的争论。我可以继续说下去。事实是，到 2000 年，二十世纪的知识方案已经全部玩完了，1980 年后延长其寿命达 20 多年的策略实际上最终扼杀了它。

简单地说，此刻我们必须发明一种成为学术知识分子的新方式。现在我们还不清楚那会是什么样的，只不过旧方式已经日暮途穷。我们的学术交流主要由不重要的作品组成。我们的管理者奖励的是出风头的事，而不是实质性的研究成果。我们的研究工具已经下降到毫无价值的关键词搜索的水平。我们的同行评议制度被削弱到仅止于草草应付。我们的许多学科协会退化为软性政治组织。这些学科本身正受到管理者和某些同事的系统攻击，那些同事希望放弃学科去从事「跨学科」研究、组建各种研究「中心」。自助出版已经成为一种主要的、甚至被认可的做法。本科生以相关性和开放性的名义引诱我们从事既懒惰又无效的教学。

现在，这其中许多东西与其说是衰退的迹象，不如说是成功的迹象。我们已经完成了一个多世纪前我们的前辈们提出的方案：我们对西方正典进行了细致的学术研究。我们对日常生活、比较政治、象征实践等等做了数千项研究。我们还没有做的是重新思考这一切，消化它，并利用它来形成一种新的致知，这种致知能够向前发展，并指引我们最优秀的年轻人的思想。

68

¹⁰ [译注] 大炮 cannon 和正典 canon 是同音字，这是个双关。

毫无疑问，在当前学术就业的不稳定条件下，他们自己可能无法承担这项任务。只有非常勇敢的头脑才会反抗追求时尚和出风头。鉴于这种情况，要由我们这些已经在这个系统中的人，找出新的方式来为未来的致知方式提供条件。有鉴于学术界在未来 40 年内将需要适应印度和中国庞大的新的大学体系，眼下肯定还挺令人兴奋。更广义地说，随着知识世界的发展，知识将传播到远离西方思想观念的社会。

我所列举的知识趋势本身就是一个巨大的智识挑战。我自己试图将人文知识的本质理论化的许多工作，都来自于我与我们的大学图书馆就新型研究等议题而开展的各种斗争。事实上，也许未来的学术致知者需要像我一样成为一个非专家（non-specialist），套用马克思的话，早上研究数学社会学，中午做民族志研究，下午做档案分析，晚上写评论¹¹。这种多重技能可能是一种全新的智识秩序的基础。当然，这也可能只是我自己在胡说八道，但确实有可能。

主要的事实是，我们一直在从事的方案可能结束了，它正是在我们面临外部严重威胁时结束的。因此，现在是进行深刻反思和采取果断行动的时候。最重要的是，这是一个发挥想象力的时刻。否则，我们中许多人为之献身的那种致知方式，将在未来 30 或 40 年内消失。

¹¹ [译注] 来自《德意志意识形态》：「有可能随我自己的心愿今天干这事，明天干那事，上午打猎，下午捕鱼，傍晚从事畜牧，晚饭后从事批判，但并不因此就使我成为一个猎人、渔夫、牧人或者批判者。」